

אש לתכלית!

מיוזר'ני הנלי

המכשיר מורכב ממקור-אור ומקולט אור, מטלסקופ חד-עיני שמגדיל פי שמונה ומאמצעי בקרה הכרחיים.

כאשר מופיעה מטרה, מתבונן בה קצין התצפית דרך הטלסקופ, לוחץ על הכפתור המפעיל, ממתין שניות אחדות, מפעיל את מתג הטנח ולוחץ על כפתור הטנח. מיד מראה המונה את הטווח; האסימות והזווית האנכית מסתמנים על גבי שנתות. ה"לייזר" קובע את הטנח על-ידי מדידת הזמן הנדרש לקרן-אור לנוע מהמכשיר אל המטרה ובחזרה.

לאחר ששלח קצין התצפית הקדמי את פרטי משימת האש, יש לטפל מיד במטרה. המחשב הספרתי הארטילרי שבמרכז ניהול-האש מעבד נתוני ירי מדויקים במהירות רבה.

מחשב ארטילרי זה הוא רב-שימושי, ותפקידו לחשב את הנתונים של בקרת-האש לתותחים ולרקטות. ביכולתו לפתור את בעיות הבקרה של חמש סוללות בעלות קוטר-קנים שונה. הוא יכול לטפל במשימות האש רחבות-ההיקף של גוד ארטילרי ולתאמן, וכן לטפל במשימות אש בזווית תלולה. משקלו כ-100 ק"ג, הוא מוצק דיו כדי להיות מוצנח מהאוויר, והינו קל להצבה ולפעולה גם בתנאי מזג-אוויר גרועים — בגשם, באויר טעון לחות מלוחה או בסערות אבק.

השימוש במחשב הארטילרי מאפשר קיצור הזמן החולף מן הרגע, בו מגלה קצין התצפית הקדמי את המטרה ועד לרגע בו מונחת עליה האש. מחשב זה מסוגל לערוך בדיוק מוחלט 12,800 פעולות חיבור בשניה.

דיוקו הרב של המחשב הארטילרי נובע גם מהאופן, בו הוא מטפל בתנאים המטאורולוגיים. מאחר שהוא מתחיל את חישוביו במשוויות-התנועה של הקלע, הריהו לוקח בחשבון את התנאים המטאורולוגיים האמיתיים השוררים בין גובה פני הקרקע לבין נקודת השיא של מסלול הקלע. מכונת החישוב, לעומתו, פותרת רק שורה אחת מהמברק המטאורולוגי. שורה זו מורכבת מהמוצעים המשוקללים של התנאים המטאורולוגיים שבין פני-הקרקע לבין הגובה המצוין כגובה השורה. השורה הנבחרת בשביל החישוב מבוססת על נקודת השיא של מסלול התעופה. ההבדל בין המחשב לבין מכונת החישוב בולט במיוחד במקרה של "גזירת רוח" — מקרה נדיר, כאשר הרוח נושבת בשכבת גובה אחת בכיוון מסוים, ובשכבה שמעליה — בכיוון ההפוך. המחשב הארטילרי יכניס עובדות אלה לחישוביו, ואילו מכונת החישוב תתעלם מ"גזירת הרוח" ולא תכלול אותה במברק המטאורולוגי, כי ביצירת הממוצעים על פני הגבהים השונים תבוטל השפעה זו לחלוטין.

„נשר 9, כאן נשר 31... משימת אש... אסימות 234°... טוח 3708... גייסות-אויב בשטח פתוח... אש לתכלית...“

קצין התצפית הקדמי, שהזמין משימת-אש זו, תובע אש-לתכלית על מטרה מזדמנת ללא טיווח. כאשר אש ארטילרית מונחת על מטרה במהירות ובדייקנות, היא מסוגלת לגרום לה נזק מפסימלי.

אנשי הארטילריה, השואפים למהירות ולדיוק, פונים עתה להמצאות חדשות, שיסייעו להם בהשגת מטרה זו.

ה"לייזר" (ראשי התיבות האנגליים של: „הגברת קרני האור בעזרת הקרנה מעוררת“) הוא מדי-הטנחים החדש ביותר של הארטילריה. בעזרתו יכול קצין התצפית הקדמי לקבוע נתונים מדויקים די הצורך, כדי להבטיח הנחתת אש-הפתעה ללא טיווח. כדי לזרז את הפיכת הנתונים, שמסר קצין התצפית הקדמי, לנתונים שלפיהם יכולות יחידות האש לפעול, משתמש מרכז-ניהול-האש במחשב ספרתי אוטומטי המיוחד לארטילרית-שדה.

ה"לייזר" — שמימדיו, משקלו וצורתו מותאמים לשימוש קצין התצפית הקדמי — מאפשר לקצין זה לקבוע את נתוני התצפית, את האסימות המדויק, את הטנח ואת הזווית האנכית.

קצין תצפית עם מד-טוח „לייזר“

